2. Die menschenähnlichen Zähne aus dem Bohnerz der schwäbischen Alb.

Von M. Schlosser in München.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 22. März 1901.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Professor Dr. E. Koken in Tübingen bin ich jetzt in der Lage, die menschenähnlichen Zähne aus den schwäbischen Bohnerzen, über welche ich schon letztes Jahr in dieser Zeitschrift[1] einige Mittheilungen gemacht habe, aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Da eine ausführlichere Beschreibung dieser Reste mit der Beschreibung aller in den jüngeren Bohnerzen nachweisbaren Säugethierreste verbunden sein wird, diese Arbeit aber bisher noch nicht so weit fortgeschritten ist, daß ich ihr baldiges Erscheinen in Aussicht stellen könnte, so möchte ich einem von Seite des Herrn Geh. Bergrath Prof. Dr. v. Branco geäußerten Wunsche gemäß in Kürze meine bisherigen Resultate an dieser Stelle bekannt geben, so weit sie sich auf jene Anthropoidenzähne beziehen.

Ich habe schon vor längerer Zeit diese Zähne als »*Dryopithecus*« bestimmt, welche Genusbestimmung ich auch jetzt noch durchaus aufrecht erhalte. Allein hiervon muß ein Zahn ausgenommen werden, den ich freilich bisher nicht genauer gekannt hatte. Es ist dies das Original zu v. Branco's Taf. II Fig. 11[2], mit welchem wir uns nun zuerst etwas eingehender beschäftigen wollen.

Herr v. Branco hatte diesen Zahn, sowie alle Anthropoidenzähne aus den schwäbischen Bohnerzen an Prof. Gaudry in Paris zur Ansicht geschickt, welcher ihn als »letzten unteren Milchzahn« bestimmte. Diese Deutung ist aber absolut unhaltbar, wie ja auch bereits v. Branco selbst mehrfache Bedenken gegen eine solche Annahme geltend gemacht hat, ohne jedoch zu einem vollkommen sicheren Resultat zu gelangen, denn es wäre, wie er meint, doch die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen, daß »dieser Zahn dem definitiven Gebisse einer anderen Art bezw. Gattung von Menschenaffen angehört als alle anderen Zähne aus dem Bohnerz«, eine Annahme, »die freilich bei der großen Seltenheit fossiler Menschenaffen eine ganz unwahrscheinliche« bleibt, weshalb er es vorzieht, jenen Zahn als Milchzahn der nämlichen Art von Anthropoiden zu deuten, welcher auch die übrigen Zähne aus den Bohnerzen angehören.

---

[1] Die neueste Litteratur über die ausgestorbenen Anthropomorphen. Zool. Anz. XXIII. Bd. 1900. p. 289—301.

[2] Die menschenähnlichen Zähne aus dem Bohnerz der schwäbischen Alb. Jhrhft. d. Ver. f. Naturkde. in Württemberg, 1898. Taf. II. Fig. 11. p. 54.

Was nun die große Seltenheit von Anthropoidenresten betrifft, so ist es damit, wie ich letztes Jahr an dieser Stelle gezeigt habe, keineswegs so schlimm bestellt wie es bisher den Anschein hatte, denn die beiden letzten Decennien haben uns hiervon in der That mehr geliefert, als wir überhaupt eigentlich erwarten durften. Es könnte daher auch der Fund einer weiteren neuen Gattung fossiler Anthropoiden keineswegs überraschen.

Daß es sich in der That bei diesem Zahn um eine solche handelt, kann keinen Augenblick länger zweifelhaft sein, denn er erweist sich mit unumstößlicher Gewißheit als der letzte Molar, M_3, des linken, und nicht als der hinterste Milchzahn, D_4, des rechten Unterkiefers. Das sicherste Kennzeichen eines hinteren Milchbackenzahnes ist nämlich die geringe Stärke und das auffallende Divergieren der Wurzeln; letzteres ist deshalb nöthig, weil ja unter dem Milchzahn der neue Zahn, Praemolar, entsteht. Wie aber unter den dicht zusammengedrängten Wurzeln des fraglichen Zahnes ein Ersatzzahn Platz finden sollte, ist absolut nicht einzusehen. Ein Milchbackenzahn ist aber außerdem auch kenntlich an der geringen Dicke des Schmelzbleches. Auch dies trifft hier nicht im mindesten zu, es kann somit auch nicht dem leisesten Zweifel unterliegen, daß es sich um einen echten Molar und zwar um den letzten, den M_3, des linken Unterkiefers handelt, denn hierfür spricht die starke Compression und Rückwärtsverlängerung der zweiten Wurzel und die überaus kräftige Entwicklung des unpaaren Hinterhöckers, welcher hier einen förmlichen dritten Lobus bildet. Bei den lebenden Anthropoiden und beim Menschen ist diese starke Entwicklung des letzten Höckers des unteren M_3 freilich nicht mehr zu beobachten, dagegen findet sie sich bei fast allen geologisch älteren Säugethieren und kann somit ihr Vorkommen auch bei einer fossilen Anthropoidenform nicht im geringsten überraschen, ja wir dürfen eine solche Organisation sogar mit ziemlicher Sicherheit von vorn herein um so eher erwarten, als ja auch *Pliopithecus*, der Ahne der lebenden Gattung *Hylobates* sich von letzterem gerade auch hierin unterscheidet.

Da es nun nicht länger zweifelhaft sein kann, daß der fragliche Zahn aus dem Bohnerz wirklich als M_3 gedeutet werden muß, seine Dimensionen aber hinter jenen der *Dryopithecus*-Zähne ganz bedeutend zurückstehen und er überdies auch sehr beträchtliche morphologische Verschiedenheiten aufweist, so sind wir genöthigt, diesen Überrest einer neuen bisher noch nicht bekannten Anthropoidengattung zuzuschreiben, für welche ich den Namen *Anthropodus* wähle; denn man ist beim ersten Anblick dieses Zahnes wirklich frappiert von der überraschenden Ähnlichkeit mit einem mensch-

lichen Molaren, die bei genauerer Betrachtung allerdings etwas zurücktritt, da eben der Zahn doch wesentlich kleiner, aber zugleich relativ viel länger ist als ein Menschenzahn.

Die Diagnose dieses neuen Genus bleibt freilich eine sehr mangelhafte, da sie sich im Wesentlichen auf diesen einen Zahn beschränken muß. Sie dürfte lauten:

Anthropodus n. g. nur unterer M_3 bekannt, viel länger als breit, ohne Basalband aus fünf Haupthöckern bestehend, davon der erste Innenhöcker — Metaconid höher und größer als die übrigen, zweiter Innenhöcker — Entoconid — mit dem zweiten Außenhöcker — Hypoconid — und dem Hinterhöcker — Mesoconid — alternierend, erster Außenhöcker — Protoconid — nur wenig weiter zurückstehend als erster Innenhöcker — Metaconid. Secundäre Zwischenhöcker vorhanden hinter Metaconid und zwischen Entoconid und Mesoconid. Höcker mit gegen die Mittellinie des Zahnes verlaufenden Schmelzleisten versehen — je eine an jedem Höcker, mit Ausnahme des mit drei Leisten versehenen Metaconid. Sonstiges Relief — Furchen, Leistchen — schwach entwickelt.

Hintere Wurzel des M_3 in Folge der talonartigen Ausbildung des M_3 stark nach rückwärts ausgedehnt.



Anthropodus Brancoi n. sp.

a. Unterer M_3 von außen. *b.* Unterer M_3 von oben.

c. Unterer M_3 von oben in $\frac{6}{1}$ nat. Gr.

Nach Analogien dieses Zahnes mit dem von anderen Primaten läßt sich die Diagnose noch erweitern in:

Oberer M_3 vierhöckerig, unreduciert, ebenso groß wie M_2 aus vier alternierenden Höckern bestehend, Backenzahnreihen parallel gestellt. Eckzähne schwach entwickelt.

Einzige bis jetzt bekannte Art:

Anthropodus Brancoi n. sp.

Länge des unteren M_3 = 10,3 mm; größte Breite desselben = 7,8 mm; Höhe am Metaconid = 5,3 mm.

Länge der drei unteren M = 35 mm (approximativ), Länge der $P + M$ = 46—48 mm (approximativ).

Der vorliegende Zahn ist wesentlich größer als bei den größten Arten von *Hylobates*, aber etwas kleiner als bei Schimpanse; wir dürfen daher annehmen, daß sein einstiger Besitzer zwischen Schimpanse und *Hylobates syndactylus* der Größe nach ungefähr in der Mitte stand.

Von den entsprechenden Molaren bei *Dryopithecus* unterscheidet sich dieser Zahn vor Allem durch seine relativ geringe Breite, durch die geringe Höhe der einzelnen Höcker, durch die starke Entwicklung des Hinterhöckers — Mesoconid — durch die Schwachheit der Schmelzleisten und überhaupt durch das schwache Relief seiner Kaufläche, jedoch ist der Verlauf der Hauptschmelzleisten bei beiden Gattungen im Wesentlichen der nämliche.

Es ist daher anzunehmen, daß *Dryopithecus* und *Anthropodus* wenigstens auf die gleiche Stammform zurückgehen dürften.

Sehr groß ist die Ähnlichkeit des fraglichen Zahnes mit menschlichen Zähnen, wenigstens beim ersten Anblick, allein ein näherer Vergleich mit Menschenzähnen bietet schon deshalb ziemlich bedeutende Schwierigkeiten, weil letztere außerordentlich variabel sind. Es erscheint daher geboten, das menschliche Idealgebiß, welches Selenka[3] aus zahlreichen Individuen combiniert hat, bei näheren Vergleichen zu Grunde zu legen. Hierbei finden wir nun, daß auch hier der Hauptunterschied in der relativen Länge des Zahnes aus den Bohnerzen besteht, auch sind die Höcker beim Menschen entschieden massiver und höher, die Vertiefung der Mitte der Krone ist daher beträchtlicher und der gegenseitige Abstand der Höcker ein geringerer; endlich sind die Schmelzleisten beim Menschen entschieden gröber, auch dürfte das Relief beim Menschen überhaupt im Ganzen etwas complicierter und unregelmäßiger sein.

In allen diesen Stücken, abgesehen etwa von der geringen Stärke der Höcker, erweist sich der Zahn von *Anthropodus* primitiver sowohl als jener von *Dryopithecus* als auch als jener vom Menschen. *Anthropodus* könnte daher an und für sich den Ahnen von beiden vorstellen, sofern eben die Massivheit der Höcker bei *Dryopithecus* und

[3] E. Selenka, Menschenaffen — Anthropomorphae —. Studien über Entwicklung und Schädelbau. Wiesbaden, 1899. Fig. 123. p. 123.

Mensch sich als Specialisierung erweisen sollte, was wenigstens insofern nicht ganz ausgeschlossen ist, als auch bei *Pliopithecus*, dem geologisch ältesten aller bis jetzt bekannten Anthropomorphen, die Höcker ziemlich schwach entwickelt sind, während man freilich eigentlich erwarten sollte, daß gerade die geologisch ältesten Anthropoiden sich durch hohe und ziemlich dicht neben einander stehende Höcker auszeichnen würden. Theoretisch könnte daher *Anthropodus* schließlich sowohl der Ahne von *Dryopithecus* als auch vom Menschen sein, die geringe Größe seines Zahnes und die hieraus zu folgernde geringe Körpergröße dieses Anthropoiden würde sich mit dieser Annahme ganz gut vereinbaren lassen, da ja in allen genauer bekannten Stammesreihen der Säugethiere stets eine allmähliche Zunahme der Körpergröße constatiert werden kann.

Indessen ließe sich die Frage nach der phylogenetischen Bedeutung von *Anthropodus* in befriedigender Weise nur dann lösen, wenn sein geologisches Alter genau ermittelt werden könnte, allein hier stehen wir leider vor neuen kaum zu bewältigenden Schwierigkeiten.

Bekanntlich schließen die schwäbischen Bohnerze Säugethierreste aus den verschiedensten Stufen der Tertiärzeit und selbst noch des Pleistocän ein. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch, daß diese zeitlich verschiedenen Formen local doch ziemlich 'scharf geschieden sind und daß gerade die für uns besonders wichtigen Localitäten, Salmendingen, Melchingen und Trochtelfingen, welche die Anthropoidenzähne geliefert haben, von geringen Ausnahmen abgesehen, die sich übrigens auch schon durch ihren viel frischeren Erhaltungszustand als geologisch jünger erweisen, lauter Arten enthalten, welche sich entweder auch in Eppelsheim wiederfinden oder doch mit Eppelsheimer Formen am nächsten verwandt sind und mithin gleichfalls unterpliocänes Alter besitzen. Freilich kennt man aus Eppelsheim selbst wieder einige Säugethierreste, die vermuthlich dort schon in fossilem Zustande zur Ablagerung gelangten — sicher ist dies der Fall bei dem dort gefundenen *Anthracotherium*-Zahn, ziemlich wahrscheinlich dünkt mir dies für die Überreste von *Chalicotherium*, von einem Suiden, von einigen Carnivoren, einigen Cerviden und vor Allem für *Dorcatherium Nani*; auch das Alter des in Eppelsheim gefundenen Anthropoidenhauers erschien mir bisher ziemlich strittig, allein die Mehrzahl der dort vertretenen Arten hat entschieden unterpliocänes Alter.

Durch die Fundverhältnisse in den schwäbischen Bohnerzen wird es nun wahrscheinlich, daß die Gattung *Dryopithecus* wirklich noch bis in das Pliocän heraufgeht, wenn auch ihre geologisch jüngeren Überreste — in Eppelsheim und in Salmendingen etc. — wohl einer

anderen Species zugeschrieben werden müssen als jene von der typischen Localität St. Gaudens.

Ganz unsicher ist hingegen das geologische Alter von *Anthropodus*, denn für's erste kennen wir bisher überhaupt nur von einer einzigen Localität — Salmendingen— einen solchen Überrest und für's zweite hat dieser einzige Zahn noch dazu einen Erhaltungszustand, welcher von jenem der Salmendinger *Dryopithecus*-Zähne total verschieden ist. Während letztere durch ihr ganzes Aussehen sofort auf ein unzweifelhaft tertiäres Alter hinweisen, könnte man hier bei *Anthropodus* fast auf die Vermuthung verfallen, daß derselbe aus pleistocänen Schichten stammen dürfte, wenigstens ist die Krone rein weiß, die Wurzel aber dunkelbraun gefärbt, ohne alle Flecken, wie etwa bei Zähnen aus Pfahlbauten, allein die Consistenz ist eine so feste, daß an der wirklichen Fossilität nicht gezweifelt werden kann. Immerhin verbietet es dieser Erhaltungszustand, auch diesem Zahn ohne Weiteres ein ebenso hohes geologisches Alter zuzuschreiben wie jenen von *Dryopithecus*, wir müssen vielmehr mit der Möglichkeit rechnen, daß *Anthropodus* später gelebt hat als *Dryopithecus* und etwa dem Alter nach der oberpliocänen Fauna von Valdarno angehören könnte.

An der Verwandtschaft mit *Dryopithecus* ändert sich zwar hierdurch nicht viel, denn anstatt einer Verwandtschaft

Anthropodus Dryopithecus ergäbe sich alsdann

die Beziehung *Anthropodus*

|

?

| *Dryopithecus*,

wohl aber entständen größere Schwierigkeiten für die genetischen Beziehungen zwischen *Anthropodus* und *Homo*. Wäre *Anthropodus* ein Glied der Eppelsheimer Fauna, also noch unterpliocän, so wären die morphologischen Unterschiede zwischen *Anthropodus* und *Homo* nicht zu groß als daß sich nicht doch letzterer aus *Anthropodus* entwickelt haben könnte, wenigstens sofern *Homo* wirklich erst im Pleistocän auftreten sollte. Dagegen wäre der Zeitraum zwischen Oberpliocän und Pleistocän schon doch etwas zu kurz für solche Änderungen. Vollständig ausgeschlossen wäre jedoch ein directer genetischer Zusammenhang zwischen *Anthropodus* und *Homo*, wenn beide im Oberpliocän existiert hätten. Die Möglichkeit, daß das erste Auftreten der Gattung *Homo* bereits in's Oberpliocän fällt, hat aber doch insofern ziemlich viel Wahrscheinlichkeit für sich, als eben auch alle übrigen recenten Säugethiergattungen schon im Oberpliocän gelebt haben.

Die Herkunft der Gattung *Anthropodus* selbst ist ebenfalls noch ziemlich dunkel, sicher ist nur, daß sie mit *Dryopithecus* nahe verwandt ist. Dagegen bleibt es sehr fraglich, ob beide auf den ältesten bekannten Anthropoiden, also auf *Pliopithecus*, zurückgehen. Für *Dryopithecus* wird dies schon deshalb höchst unwahrscheinlich, weil seine häufigere Art, *Dryopithecus Fontani* von St. Gaudens, geologisch nur wenig, wenn überhaupt, jünger ist als *Pliopithecus antiquus*. Die morphologischen Unterschiede sind jedoch zwischen beiden höchst beträchtlich, so daß ein directer genetischer Zusammenhang nur dann denkbar wäre, wenn *Pliopithecus* und *Dryopithecus* zeitlich sehr weit, um mindestens zwei bis drei Formationsstufen von einander getrennt wären.

Eher ließe sich noch *Anthropodus* von *Pliopithecus* ableiten, sofern er nämlich eine Form des Oberpliocän wäre, so wäre der Zeitraum, der zwischen ihm und *Pliopithecus* liegt, wohl ausreichend für eine inzwischen erfolgte Complication der Kaufläche durch Auftreten von Schmelzleisten und ebenso für das Verschwinden des Basalbandes der Molaren von *Pliopithecus*. Dagegen ist wohl nicht anzunehmen, daß eine Streckung der Molaren stattgefunden hätte, denn hinsichtlich der bedeutenden Länge seines M_3 erweist sich *Anthropodus* entschieden primitiver als *Pliopithecus*.

Diese relativ beträchtliche Länge des M_3 von *Anthropodus* wäre zwar kein Hindernis, von dieser Zahnform die Molaren des Menschen abzuleiten, allein wegen der geringen Höhe der Höcker erscheint *Anthropodus* eher als ein specialisierter Typus gegenüber dem Menschen, so daß also ein directer Zusammenhang zwischen beiden nicht wohl möglich ist.

Somit erweist sich *Anthropodus* zwar als eine neue Anthropomorphenform, allein über ihre nähere Beziehung wissen wir nur das Eine, daß sie mit *Dryopithecus* die nämliche Stammform gemein hat.

Leider ist auch nicht zu erwarten, daß unsere Kenntnisse von diesem neuen Anthropomorphen jemals eine nennenswerthe Bereicherung erfahren werden, denn die schwäbischen Bohnerzgruben sind längst auflässig, weshalb weitere Funde von Überresten dieses Anthropoiden wohl kaum mehr in Aussicht stehen.

Dryopithecus rhenanus Pohlig sp.

Die von mir und v. Branco auf *Dryopithecus* bezogenen Zähne aus den schwäbischen Bohnerzen gehören, wie ich mich jetzt durch eigene Beobachtung überzeugen konnte, in der That auch unzweifelhaft dieser Gattung an. Sie stellen jedoch einen dritten Typus derselben dar, während die beiden anderen Typen an der Localität St.

Gaudens vertreten sind. In einer vor Kurzem erschienenen Mittheilung bildet Harlé[4] diese beiden letzteren neben einander ab; der eine ist characterisiert durch die Kürze der unteren Molaren und den schwach entwickelten und weit nach einwärts gerückten Hinterhöcker — Mesoconid —, der andere durch die beträchtliche Länge dieser Zähne und den kräftigen, weit außen befindlichen Hinterhöcker. Zwischen beiden dieser Typen stehen nun die Zähne aus den Bohnerzen genau in der Mitte, indem sie mit dem ersten Typus die Stellung des Hinterhöckers, mit dem zweiten aber die kräftige Entwicklung dieses Höckers und die beträchtliche Länge gemein haben, Variationen, welche Selenka auch beim lebenden Orang-Utan beobachtet hat und mithin noch keineswegs die Aufstellung besonderer Species bedingen würden. Ich war daher bisher auch immer geneigt, auch die *Dryopithecus*-Zähne aus den Bohnerzen noch zu *Dryopithecus Fontani* Lart. zu zählen.

Durch das genauere Studium der Säugethierfauna aus den schwäbischen Bohnerzen, speciell von den Localitäten Salmendingen, Melchingen und Trochtelfingen, von welchen die *Dryopithecus*-Zähne stammen, hat sich nun, wie schon oben bemerkt, ergeben, daß wir es hier zum weitaus größten Theil mit der Fauna von Eppelsheim, also mit unterpliocänen Formen zu thun haben und da bis jetzt keine Art bekannt ist, welche dem Obermiocän — St. Gaudens etc. — und dem Unterpliocän gemein wäre, so wird es überaus wahrscheinlich, daß auch der *Dryopithecus* der Bohnerze von jenem von St. Gaudens specifisch verschieden ist und mithin mit einem besonderen Namen belegt werden muß.

Da aber aus Eppelsheim auch ein Anthropoidenfemur vorliegt, gegen dessen Zugehörigkeit zu *Dryopithecus* kein triftiger Grund angegeben werden kann, so liegt es sehr nahe, auch diesen Überrest auf die nämliche Species zu beziehen wie die Zähne aus den schwäbischen Bohnerzen. In Eppelsheim kommen zwar einige Arten vor, deren geologisches Alter wohl verschieden ist von jenem der Mehrzahl der dortigen Species und zu diesen Dingen von zweifelhaftem Alter zählte ich bisher auch jenes Anthropoidenfemur. Durch die bessere Kenntnis der Bohnerzfauna wird es jetzt aber doch wahrscheinlicher, daß *Dryopithecus* wirklich zum Theil in das Unterpliocän heraufreicht.

Die *Dryopithecus*-Zähne aus den Bohnerzen haben bis jetzt noch keinen Speciesnamen, dagegen ist das Eppelsheimer Femur sogar mit zwei Genus- und ebenso vielen Speciesnamen bedacht worden. — Pohlig[5] nannte es *Paedopithex rhenanus*, Dubois[6], dem dies jedoch,

---

[4] Bulletin de la Société géologique de France Tome XXVII. 1899. pl. IV.

[5] Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et Hydrologie. 1895. Proc. verb. 7. fig. p. 149—157.

[6] Neues Jhrbb. für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie 1897. Bd. I. p. 97.

wie so vieles Andere, nicht bekannt war, *Pliohylobates eppelsheimensis*. Der erstere Speciesname hat die unzweifelhafte Priorität, dagegen läßt sich die Aufstellung eines besonderen Genus keineswegs mit triftigen Gründen belegen, denn die Beschaffenheit des Eppelsheimer Femur steht so gut mit jener des *Dryopithecus*-Humerus aus St. Gaudens im Einklang, daß an der Zugehörigkeit zu *Dryopithecus*, wie ich auch schon früher gezeigt habe[7], nicht gezweifelt werden kann. Die Bohnerzzähne und jenes Femur sind daher zu benennen: *Dryopithecus rhenanus* Pohlig sp.

Das Eppelsheimer Femur ist vor Kurzem Gegenstand eingehender Studien von Seiten J. Bumiller's[8] gewesen. Es wäre nach ihm dem von *Hylobates* noch am ähnlichsten — es hat mit diesem fast gemein den geraden Schaft von kreisförmigem Querschnitt, die Lage und den Verlauf der Linea aspera, die laterale Schiefheit, die Form der Anguli, die geringe Längenausdehnung der Condylusdiaphyse. Dagegen sollen die Gelenkflächen noch sehr primitive Verhältnisse aufweisen, so daß die Beweglichkeit des Femur kaum mehr als 90° betragen haben dürfte und mithin geringer war als bei *Hylobates*, so daß von aufrechtem Gang keine Rede sein konnte. Ich entnehme aus dieser Darstellung lediglich das eine, daß dieses Femur noch sehr wenig specialisiert war, kann aber nicht das Geringste darin entdecken, was die Ableitung des Femur von Orang, Schimpanse und Gorilla von dem Eppelsheimer Femur verbieten würde, zumal da ja Bumiller selbst erwähnt, daß an erstere der niedrige popliteale Querschnitt und der geringe untere Sagittaldurchmesser erinnert.

Der Annahme, daß *Dryopithecus* noch vorwiegend quadruped gewesen sei, steht auch der Umstand, daß sein Humerus noch kürzer war als das Femur, keineswegs hindernd im Wege, die schwache Entwicklung der ganzen unteren Femurpartie, namentlich der Condyli, spricht jedoch sehr dafür, daß *Dryopithecus* überhaupt weder ein Aufrechtgeher noch auch ein wirklicher Vierfüßler war, sondern eben vorwiegend auf Bäumen gelebt und daher die Hinterextremität ohnehin nicht besonders angestrengt hat. Aus diesem so indifferenten, distal so schwach ausgebildeten Femur entwickelte sich das kurze plumpe Femur von Gorilla, Orang und Schimpanse mit seinem weit nach innen vorspringenden medialen Condylus in Folge des Druckes, welchen das riesige Gewicht des Rumpfes dieser Affen auf die Hinterextremität ausüben mußte.

---

[7] Zool. Anz. 1900. p. 293.

[8] Das menschliche Femur nebst Beiträgen zur Kenntnis der Affenfemora. Inaug.-Diss. Augsburg, 1899. p. 110.

Aber auch die Umwandlung eines Femur, wie es *Dryopithecus* besaß, in jenes des Menschen gehört an sich nicht zu den Unmöglichkeiten, denn die starke Entwicklung der beiden Condyli, namentlich des inneren, sowie der weite Abstand und die distale Abstumpfung dieser Condyli, erscheint ohne Weiteres als eine Differenzierung, welche durch immer mehr geübte aufrechte Körperhaltung hervorgerufen wurde. Die Annahme Nehring's, daß der Mensch, oder besser sein Vorfahre, diese Haltung und den aufrechten Gang erworben hätte durch seinen Aufenthalt in waldfreien Gebieten, etwa in Steppen, hat sicher sehr große Berechtigung.

Ich will jedoch hiermit keineswegs gesagt haben, daß der Mensch selbst aus jenem Eppelsheimer Affen hervorgegangen wäre, sondern nur das eine, daß auch der Ahne des Menschen bezüglich der Femurgestalt von *Dryopithecus* vermuthlich sehr wenig verschieden war. Daß ich in *Dryopithecus* nicht den Ahnen des Menschen, sondern nur jenen von Orang und Schimpanse erblicken kann, glaube ich schon oft genug betont zu haben. Es ist mir deshalb auch ganz unverständlich, wie vor Kurzem die Meinung laut werden konnte, die von v. Branco beschriebenen Zähne aus den Bohnerzen wären solche von Menschen und »Branco hätte sich den tertiären Menschen entgehen lassen«.

Zum Schlusse möchte ich noch die Bemerkung beifügen, daß man doch endlich einmal aufhören sollte, von einer näheren Verwandtschaft aller altweltlichen Affen unter einander, also zwischen Anthropoiden und Cynopitheciden zu sprechen, denn das einzige, was sie gemein haben, außer dem Wohnsitz in der östlichen Hemisphäre, ist die gleiche Formel ihres Gebisses. Wie wenig Werth jedoch eine solche rein zufällige Übereinstimmung hat, zeigen am besten die Carnivoren, wo es Caniden mit $\frac{3}{4}$ *M* und $\frac{1}{2}$ *M* statt der normalen $\frac{2}{3}$ *M* giebt und wo sogar ein Procyonide — *Phlaocyon* — mit $\frac{2}{3}$ *M* statt $\frac{2}{2}$ *M* zum Vorschein gekommen ist; daß der älteste Lutrine — *Plesiocyon* — mit $\frac{2}{3}$ *M* statt $\frac{1}{2}$ *M* ist, habe ich schon vor Jahren gezeigt. Das wichtigste am Gebiß ist nicht die Zahnformel, sondern die Gruppierung der Höcker der einzelnen Zähne; denn sie allein bleibt, wie wir bei allen besser bekannten Stammesreihen der Säuger beobachten können, constant vom ältesten Tertiär bis in die Gegenwart. Es können zwar Höcker verschwinden und neue auftreten, niemals aber die vorhandenen förmlich hin- und herrutschen, wie dies

der Fall sein müßte, wenn Cynopitheciden und Anthropomorphen direct mit einander verwandt wären. Die ersteren haben nämlich opponierte, die letzteren aber alternierende Stellung der Höcker, beide Typen kommen dagegen bei den Platyrrhinen, den Affen der neuen Welt vor und ebenso bei fossilen Lemuroiden. Es ist daher so gut wie sicher, daß beide Gruppen der altweltlichen Affen aus fossilen Platyrrhinen hervorgegangen sind, nicht aber die Anthropoiden aus Cynopitheciden. Daß die Platyrrhinen noch $\frac{3}{3}P$ statt der $\frac{2}{2}P$ der altweltlichen Affen besitzen, kann um so weniger dieser Ableitung im Wege stehen, als die ursprüngliche Zahl der P auch bei den Ahnen der Primaten $\frac{4}{4}$ war und folglich auch die Vorläufer aller altweltlichen Affen ohnehin $\frac{3}{3}P$ besessen haben müssen. Es sind dies Dinge, welche allmählich auch Herrn Prof. Haeckel geläufig werden sollten.

3. Neue Arten und Genera von Vogeltaenien.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von O. Fuhrmann, Académie Neuchâtel.

eingeg. 24. März 1901.

Mit der monographischen Bearbeitung der Vogelcestoden beschäftigt, bei welcher mir die verschiedenen Museen in überaus dankenswerther und zuvorkommender Weise ihre werthvollen helminthologischen Sammlungen zur Verfügung stellen, will ich hier aus der großen Zahl neuer Formen einige interessante neue Arten und Genera kurz characterisieren.

Anurina n. g. Taenien mit unbewaffnetem Scolex, ohne Haken und Rostellum. Die Gliederung der Strobila beginnt erst da äußerlich sichtbar zu werden, wo die Geschlechtsorgane vollkommen entwickelt sind. Die Proglottiden sind (mit Ausnahme der letzten) sehr kurz. Geschlechtsöffnungen unregelmäßig abwechselnd. Die Musculatur besteht aus einer inneren Transversal- und zwei deutlich getrennten äußeren Längsmuskelzonen. Die Geschlechtsgänge gehen unter den beiden Längsgefäßen des Excretionssystems und dem Nervenstrang durch. Die Hoden liegen dorsal, wenig zahlreich in der ganzen Breite des Markparenchyms. Die weiblichen Geschlechtsdrüsen sehr klein, liegen ventral, Ovarium und Dotterstock oval, ohne Lappenbildung. Das Ovarium liegt zunächst dem Rande, ganz nahe dem Längsgefäß;